

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТОТЕРАПИИ В ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИИ

Арсеньев А.В., Дудин М.Г., Михайлов В.М.
СПб ГУЗ ВЦДОиТ «ОГОНЕК», Институт Цитологии РАН
Санкт-Петербург, Россия.

С позиций физики и биофизики магнитотерапия – один из самых уникальных методов физиотерапии. Это объясняется особенностями этого физиотерапевтического фактора: неинвазивность, **глубокая проникающая способность**, легкая переносимость пациентами, безопасность и др. Терапевтические эффекты магнитных полей, используемых в медицине, многочисленны и разнообразны. Традиционно, магнитотерапию применяют для купирования болевого синдрома, улучшения микроциркуляции, стимулирования трофических процессов, ускорения консолидации переломов и т.д. Однако следует отметить, что в настоящее время КПД от использования этого физиотерапевтического фактора остается достаточно низким.

Проведя анализ отечественной и зарубежной литературы, мы обнаружили, что воздействие на ростковые зоны костей, с целью управления их функциональной активностью при помощи магнитных полей в качестве лечебного фактора не проводилось. Между тем, это весьма перспективное направление, которое может резко повысить эффективность лечения многих ортопедических заболеваний и последствий травм у детей.

Работы по изучению воздействия магнитных полей на ростковые зоны костей и разработка методик магнитотерапии проводятся в ВЦДОиТ с 1998 года. В экспериментальных работах на животных, проводимых совместно с институтом Цитологии РАН, было установлено, что «сильное» импульсное магнитное поле (1,5 Тл) в заданном режиме способно оказывать подавляющее действие на пролиферативные процессы в ростковых зонах костей. Данные, полученные в эксперименте, легли в основы разработанного оригинального метода консервативного лечения детей с идиопатическим сколиозом (патент РФ №2275943), что позволило повысить эффективность консервативного лечения на 25% и зачастую достигнуть частичного регресса деформации.

Дальнейшие экспериментальные работы, проводимые совместно с институтом Цитологии РАН и при теоретической поддержке института Биофизики РАН были направлены на изучение слабых комбинированных магнитных полей. Объектом исследования, по-прежнему, остаются ростковые зоны костей. Как было указано выше, управление функциональной активностью последних, является ключом к лечению многих заболеваний и патологических состояний (сколиоз, компрессионный перелом позвоночника, разновеликие конечности...). Было показано, что с помощью слабых полей так же возможно управление функциональной активностью ростковых зон.

Следует отметить, что целенаправленное применение слабых магнитных полей не уступает по эффективности сильным полям и при этом более «физиологично». Разработан оригинальный способ лечения разновеликих конечностей у детей (патент РФ № 2212258).

Таким образом, применение магнитных полей с заданными параметрами является весьма эффективным терапевтическим фактором при лечении многих ортопедических заболеваний у детей.